

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 701 844

②1 N° d'enregistrement national : 93 02065

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : A 61 K 7/06, 7/48, 7/40, 7/15, 9/10

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23.02.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 02.09.94 Bulletin 94/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société Anonyme dite : L'OREAL —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Dupuis Christine.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Bureau D.A. Casalonga - Josse.

⑤4 Association épaississante à base de gomme de guar ou de cellulose non ionique, sans groupe hydrophobe et d'un polymère réticulé, et application pour le traitement des cheveux ou de la peau contenant une telle association.

⑤7 L'invention concerne une association épaississante contenant dans un milieu aqueux:

a) un composant (A) constitué d'au moins une gomme de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe, possédant une viscosité en solution à 1,5% en poids dans l'eau, mesurée au DRAGE module 2 à 25°C supérieure à 15 cps;

b) un composant (B) constitué d'au moins un polymère réticulé choisi parmi:

(i) les copolymères d'acrylamide et d'acrylate d'ammonium;

(ii) les copolymères d'acrylamide et d'acide-2-acrylamido-2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé;

(iii) les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium;

(iv) les homopolymères de chlorure de méthacryloyloxyéthyltriméthylammonium;

le rapport en poids en matière active polymère réticulé/gomme de guar ou cellulose étant compris entre 0,2 et 10; et une composition cosmétique ou dermatologique pour le traitement des cheveux ou de la peau, contenant une telle association.

FR 2 701 844 - A1



1

5

L'invention concerne une association épaississante à base de gommes de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe et de polymères réticulés particuliers et une composition cosmétique ou dermatologique pour le traitement des cheveux ou de la peau contenant une telle association.

10

Afin d'apporter de la douceur aux cheveux ou à la peau ou encore de faciliter le démêlage des cheveux, on utilise en cosmétique ou en dermatologie certains polymères réticulés tels que des copolymères ou polymères d'acrylamide réticulés. Ces polymères présentent des viscosités permettant d'obtenir des propriétés épaississantes appropriées pour les formulations cosmétiques et dermatologiques, de

15

bonnes propriétés de douceur pour les cheveux ou la peau et un toucher agréable.

20

Cependant, la viscosité de ces polymères réticulés est très sensible aux additifs tels que les alcools, certains polymères anioniques ou cationiques ou certains agents antipelliculaires. L'ajout de ces additifs peut provoquer des phénomènes de fluidification indésirables pour la texture des formulations cosmétiques ou dermatologiques contenant ces polymères réticulés.

25

La demanderesse a découvert d'une manière surprenante qu'en associant à certains polymères réticulés des épaississants particuliers choisis parmi les gommes de guar et les gommes de cellulose non-ioniques sans groupe hydrophobe, on observait un effet de synergie de viscosité des polymères réticulés permettant de surmonter les inconvénients évoqués ci-dessus.

30

L'association particulière conforme à la présente invention, permet de préparer des compositions cosmétiques ou dermatologiques à base de polymères réticulés sous forme de gel, de crème, d'émulsion ou de dispersion, dont les propriétés rhéologiques sont sensiblement améliorées.

Un objet de l'invention est donc constitué par une association épaississante à base de gomme de guar ou de cellulose non-ionique sans groupe hydrophobe et de polymères réticulés particuliers.

5 Un objet de l'invention concerne également une composition cosmétique ou dermatologique contenant une telle association.

Un autre objet concerne des procédés de traitement cosmétique des cheveux ou de la peau, mettant en oeuvre ces compositions selon l'application désirée.

10 D'autres objets apparaîtront à la lumière de la description et des exemples qui suivent.

La présente invention concerne principalement une association épaississante, caractérisée par le fait qu'elle comprend dans un milieu aqueux :

15 a) un composant (A) constitué d'au moins une gomme de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe, possédant une viscosité en solution à 1,5% en poids dans l'eau, mesurée au DRAGE module 2 à 25°C supérieure à  $15 \cdot 10^{-3}$  Pa.s;

b) un composant (B) constitué d'au moins un polymère réticulé choisi parmi :

20 (i) les copolymères d'acrylamide et d'acrylate d'ammonium;

(ii) les copolymères d'acrylamide et d'acide-2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé;

25 (iii) les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium;

(iv) les homopolymères de chlorure de méthacryloyloxyéthyl-triméthylammonium.

30 Le rapport en poids en matière active polymère réticulé/gomme de guar ou cellulose non-ionique, est compris entre 0,2 et 10, et de préférence entre 1 et 5.

Parmi les gommes de guar utilisées selon la présente invention, on peut citer :

- la gomme de guar hydroxypropylée vendue sous la dénomination "JAGUAR HP8" par la Société MEY HALL;

35 - la gomme de guar vendue sous la dénomination "GUARGEL

D/15" par la SOCIETE FRANCAISE DES COLLOIDES.

Parmi les gommes de cellulose non-ionique utilisées conformément à la présente invention, on peut mentionner :

- la méthylhydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination  
5 "METHOCEL F<sub>4</sub>M STANDARD" par la Société DOW CHEMICAL;
- la méthylcellulose vendue sous la dénomination "METHYL  
CELLULOSE 200" par la Société LASERSON SABETAY;
- l'hydroxyéthylcellulose vendue sous la dénomination  
10 "NATROSOL HHR" par la Société AQUALON;
- l'hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL  
H" par la Société AQUALON;
- la méthylhydroxyéthylcellulose vendue sous la dénomination  
"TYLOSE MH 300" par la Société HOECHST.

Le copolymère réticulé d'acrylamide/acrylate d'ammonium, utilisé  
15 conformément à la présente invention, est plus particulièrement un  
copolymère acrylamide/acrylate d'ammonium (5/95 en poids) réticulé  
par un agent de réticulation à polyinsaturation oléfinique, tel que le  
divinylbenzène, le tétraallyloxyéthane, le méthylène bis-acrylamide,  
l'éther diallylique, des éthers polyallylpolyglycéryliques ou les éthers  
20 allyliques d'alcools de la série des sucres, tels que l'érythritol, le  
pentaérythritol, l'arabitol, le mannitol, le sorbitol ou le glucose.

Des copolymères analogues sont décrits et préparés dans le brevet  
français FR-2.416.723 et les brevets US-2.798.053 et US-2.923.692.

On utilise en particulier ce copolymère réticulé sous forme  
25 d'émulsion eau-dans-huile, constituée de 30% en poids dudit  
copolymère, 25% en poids d'huile de paraffine, 4% en poids de  
mélange de stéarate de sorbitan et d'un dérivé éthoxylé hydrophile, et  
41% en poids d'eau. Une telle émulsion est commercialisée sous le  
nom "PAS 5161" ou encore "BOZEPOL C" par la Société HOECHST.

30 Les copolymères d'acrylamide et de l'acide 2-acrylamido 2-méthyl  
propane sulfonique, utilisés conformément à la présente invention,  
sont des copolymères réticulés par un composé à polyinsaturation  
oléfinique, tels que ceux évoqués précédemment, et partiellement ou  
totalement neutralisés par un agent de neutralisation tel que la soude,  
35 la potasse, l'ammoniaque ou une amine telle que la triéthanolamine ou

la monoéthanolamine.

Ils peuvent être préparés en copolymérisant l'acrylamide et le 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonate de sodium par voie radicalaire au moyen d'agents initiateurs du type azobisisobutyronitrile et par  
5 précipitation dans un alcool tel que le tertiobutanol.

On utilise plus particulièrement des copolymères obtenus par copolymérisation de 70 à 55% en moles d'acrylamide et de 30 à 45% en moles de 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonate de sodium. L'agent de réticulation étant utilisé à des concentrations de  $10^{-4}$  à  
10  $4.10^{-4}$  mole par mole du mélange de monomères.

Ces copolymères particuliers sont incorporés dans les compositions de l'invention, de façon préférentielle, sous forme d'émulsions huile-dans-eau contenant de 35 à 40% en poids de ce copolymère, de 15 à 25% en poids d'un mélange d'hydrocarbures  
15 isoparaffiniques en  $C_{12}$ - $C_{13}$ , de 3 à 8% en poids de lauryléther de polyéthylèneglycol à 7 moles d'oxyde d'éthylène et d'eau. Une telle émulsion est commercialisée sous le nom de "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC.

Le copolymère d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium réticulé, utilisé selon l'invention, est plus particulièrement un copolymère obtenu par copolymérisation de l'acrylamide et du diméthylaminoéthylméthacrylate quaternisé par le chlorure de méthyle, suivie d'une réticulation par un composé à  
20 insaturation oléfinique, en particulier le méthylène-bis acrylamide.

On utilise plus particulièrement un copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium (20/80 en poids) sous forme de dispersion contenant 50% en poids dudit copolymère dans de l'huile minérale. Cette dispersion est commercialisée sous le nom de "SALCARE SC92" par la Société  
25 ALLIED COLLOIDS.

L'homopolymère de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium est réticulé par un composé à insaturation oléfinique, tel que ceux définis précédemment, en particulier le méthylène-bis acrylamide. On utilise plus particulièrement l'homopolymère sous  
35 forme de dispersion contenant 50% en poids dudit homopolymère dans

de l'huile minérale. Cette dispersion est vendue sous la dénomination "SALCARE SC95" par la Société ALLIED COLLOIDS.

5 Un autre objet de l'invention concerne des compositions cosmétiques ou dermatologiques contenant pour le traitement des cheveux ou de la peau contenant dans un milieu aqueux physiologiquement acceptable, au moins l'association des composants (A) et (B) telle que définie ci-dessus.

10 Les gommes de guar ou de cellulose non-ionique conformes à l'invention sont présentes dans ces compositions à des concentrations en matière active comprises entre 0,1 et 10% en poids et de préférence entre 0,2 et 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

15 Les polymères réticulés de l'invention sont présents dans les compositions dans des concentrations en matière active comprises entre 0,1 et 10% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence entre 0,5 et 7%.

Les compositions cosmétiques ou dermatologiques, conformes à l'invention, se présentent sous forme de gel, d'émulsion ou de dispersion vésiculaire.

20 Lorsque la composition se présente sous forme de gel, le milieu physiologiquement acceptable est constitué par de l'eau ou un mélange d'eau et d'alcool inférieur, en particulier l'éthanol.

25 Lorsque la composition se présente sous forme d'émulsion, les constituants de l'association conforme à l'invention sont présents dans la phase aqueuse. L'émulsion est préparée à partir de tensio-actifs et d'huiles bien connus dans l'art antérieur.

30 Les compositions conformes à l'invention peuvent se présenter sous forme de dispersion vésiculaire de lipides amphiphiles ioniques ou non-ioniques. Elles sont préparées notamment en faisant gonfler les lipides dans une solution aqueuse pour former des sphérules dispersées dans le milieu aqueux comme décrit dans l'article BANGHAM, STANDISH & WATKINS, J. Mol. Biol., 13, 238 (1965) ou dans le brevet FR-2.315.991 et 2.416.008 de la demanderesse.

35 Les différents types de procédés de préparation sont décrits dans "Les liposomes en biologie cellulaire et pharmacologie", Edition INSERM/John Libbery Eurotext, 1987, pages 6 à 18.

Les constituants de l'association conforme à l'invention sont dans la phase aqueuse de la dispersion.

5 Les compositions selon l'invention peuvent contenir en plus des adjuvants habituellement utilisés en cosmétique ou dermatologie, tels que des parfums, des colorants, des conservateurs, des agents séquestrants, des huiles végétales, animales ou synthétiques, des filtres solaires, des anti-radicaux libres, des agents tensio-actifs, des polymères naturels ou synthétiques, anioniques, non-ioniques, cationiques ou amphotères, des protéines quaternisées ou non, des  
10 silicones, des agents de conditionnement, des agents anti-gras, des agents hydratants, des propulseurs.

Les compositions cosmétiques ou dermatologiques destinées au traitement et au soin des cheveux, peuvent être utilisées sous forme de gel ou crème capillaire anti-chute ou antipelliculaire, de gel de  
15 coiffage.

Les compositions selon l'invention destinées au traitement et au soin de la peau, peuvent être conditionnées sous forme de gel ou de crème pour le soin de la peau; de produit pour le rasage; de crème ou de gel solaire.

20 Les compositions selon l'invention peuvent être appliquées par voie topique en dermatologie. Elles contiennent en une quantité efficace une substance active sur le plan dermatologique telle que la vitamine A, les caroténoïdes, les pigments naturels, les rétinoïdes, les dépigmentants, les agents anti-séborrhéiques, anti-acnéiques, anti-inflammatoires, anti-pelliculaires ou antichutes.  
25

Un procédé de traitement cosmétique des cheveux, selon l'invention, consiste à appliquer les compositions telles que définies ci-dessus sur les cheveux, suivant l'usage envisagé puis à rincer éventuellement.

30 Un procédé de traitement cosmétique de la peau, selon l'invention, consiste à appliquer sur celle-ci une composition telle que définie précédemment et à rincer éventuellement.

Les exemples qui suivent sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant présenter un caractère limitatif.

EXEMPLES DE PREPARATIONEXEMPLE 1

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

5	- Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/ 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de sodium, vendue à environ 40% en copolymère sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC	1 g en copolymère
10	- Hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON	1 g
15	- Ethanol	8,5 g
	- Parfum, colorant, conservateur qs	
	- Eau déminéralisée qsp	100 g

EXEMPLE 2

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

20	- Emulsion eau-dans-huile de copolymère réticulé acrylamide/acrylate d'ammonium, vendue à 30% en copolymère sous la dénomination "PAS 5161" par la Société HOECHST	3 g en copolymère
25	- Copolymère vinylméthyléther/anhydride maléique monoestérifié avec le butanol, vendu à 50% de matière active (MA) dans l'éthanol sous la dénomination "GANTREZ ES 425" par la Société ISP (neutralisé à 100% par le 2-amino 2-méthyl 1-propanol)	1 g MA
30	- Hydroxypropylméthylcellulose vendue sous la dénomination "METHOCEL F 4M	



STANDARD" par la Société DOW  
CHEMICAL

2 g

- Parfum, colorant, conservateur qs

- Eau déminéralisée qsp 100 g

5

### EXEMPLE 3

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- 10 - Dispersion dans l'huile minérale de  
copolymère réticulé acrylamide/chlorure  
de méthacryloyloxyéthyl triméthyl  
ammonium, vendu à 50% en copolymère  
sous la dénomination "SALCARE SC 92"  
par la Société ALLIED COLLOIDS 2,5 g  
en copolymère
- 15 - Gomme de guar hydroxypropylée, vendue  
sous la dénomination "JAGUAR HP 8"  
par la Société MEYHALL 1,5 g
- 20 - Copolymère vinylpyrrolidone/chlorure de  
méthacrylamidopropyl triméthyl ammonium  
(85/15), vendu en solution aqueuse à 20%  
de matière active sous la dénomination  
"GAFQUAT HS 100" par la Société ISP 0,5 g MA
- 25 - Hydrolysate de protéines de blé, vendu en  
solution aqueuse à 20% de matière active  
sous la dénomination "HYDROTRITICUM  
2000" par la Société CRODA 0,2 g MA
- 30 - Polydiméthylsiloxane oxyéthyléné, vendu  
sous la dénomination "SILWET L 7602" par  
la Société UNION CARBIDE 0,2 g
- Parfum, colorant, conservateur qs
- Eau déminéralisée qsp 100 g

EXEMPLE 4

On prépare un gel antichute de composition suivante :

5	- Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/ 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de sodium, vendue à environ 40% en copolymère sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC	3 g en copolymère
10	- Méthylcellulose vendue sous la dénomination "METHYL CELLULOSE 200" par la Société LASERSON SABETAY	1 g
	- Nicotinate de méthyle	0,1 g
15	- Parfum, colorant, conservateur qs	
	- Eau déminéralisée qsp	100 g

EXEMPLE 5

On prépare un gel antipelliculaire de composition suivante :

20	- Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/ 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de sodium, vendue à environ 40% en copolymère sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC	10 g en copolymère
25	- Hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON	1 g
30	- 1-hydroxy 4-méthyl 6-(2,4,4-triméthyl- pentyl)2-(1H)pyridinone, sel de mono- éthanolamine, vendu sous la dénomination "OCTOPIROX" par la Société HOECHST	0,1 g
	- Ethanol	35,5 g
	- Parfum, colorant, conservateur qs	
35	- Eau déminéralisée qsp	100 g

EXEMPLE 6

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 5  | - Dispersion dans l'huile minérale de<br>copolymère réticulé acrylamide/chlorure de<br>méthacryloyloxyéthyl triméthyl ammonium,<br>vendu à 50% en copolymère sous la<br>dénomination "SALCARE SC 92" par la<br>Société ALLIED COLLOIDS | 1 g<br>en copolymère |
| 10 | - Hydroxypolyméthylcellulose vendue sous la<br>dénomination "METHOCEL F4M STANDARD"<br>par la Société DOW CHEMICAL   | 0,3 g                |
| 15 | - Pyrrolidone carboxylate de chitosane, vendu<br>sous la dénomination "KYTAMER PC" par<br>la Société AMERCHOL  | 0,25 g               |
|    | - Parfum, colorant, conservateur qs  |                      |
|    | - Eau qsp  | 100 g                |

EXEMPLE 7

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 25 | - Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/<br>2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de<br>sodium, vendue à environ 40% en copolymère<br>sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la<br>Société SEPPIC | 1 g<br>en copolymère |
| 30 | - Hydroxypropylcellulose vendue sous la<br>dénomination "KLUCEL H" par la<br>Société AQUALON   | 1 g                  |
|    | - Parfum, colorant, conservateur qs  |                      |
|    | - Eau déminéralisée qsp  | 100 g                |

EXEMPLE 8

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 5  | - Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/<br>2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de<br>sodium, vendue à environ 40% en copolymère<br>sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la<br>Société SEPPIC | 1 g<br>en copolymère |
| 10 | - Gomme de guar non ionique, vendue sous<br>la dénomination "GUARGEL D/15" par<br>la SOCIETE FRANCAISE DES<br>COLLOIDES  | 1 g                  |
|    | - Parfum, colorant, conservateur qs  |                      |
| 15 | - Eau déminéralisée  | qsp 100 g            |

EXEMPLE 9

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 20 | - Emulsion eau-dans-huile de copolymère<br>réticulé acrylamide/acrylate d'ammonium,<br>vendue à 30% en copolymère sous la<br>dénomination "PAS 5161" par la Société<br>HOECHST | 1 g<br>en copolymère |
| 25 | - Hydroxypropylcellulose vendue sous la<br>dénomination "KLUCEL H" par la<br>Société AQUALON   | 1 g                  |
|    | - Parfum, colorant, conservateur qs  |                      |
| 30 | - Eau déminéralisée  | qsp 100 g            |

EXEMPLE 10

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |   |               |       |
|----|---|---------------|-------|
| 5  | - Dispersion dans l'huile minérale de   |               |       |
|    | copolymère réticulé acrylamide/chlorure |               |       |
|    | de méthacryloyloxyéthyl triméthyl       |               |       |
|    | ammonium, vendu à 50% en copolymère     |               |       |
|    | sous la dénomination "SALCARE SC        |               |       |
|    | 92" par la Société ALLIED COLLOIDS      | 1 g           |       |
| 10 |   | en copolymère |       |
|    | - Hydroxypropylcellulose vendue sous    |               |       |
|    | la dénomination "KLUCEL H" par la       |               |       |
|    | Société AQUALON                         | 1 g           |       |
|    | - Parfum, colorant, conservateur qs     |               |       |
| 15 | - Eau déminéralisée                     | qsp           | 100 g |

EXEMPLE 11

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |               |       |
|----|--|---------------|-------|
| 20 | - Emulsion eau-dans-huile de copolymère  |               |       |
|    | réticulé acrylamide/acrylate d'ammonium, |               |       |
|    | vendue à 30% en copolymère sous la       |               |       |
|    | dénomination "PAS 5161" par la           |               |       |
|    | Société HOECHST                          | 1 g           |       |
| 25 |  | en copolymère |       |
|    | - Gomme de guar non ionique, vendue      |               |       |
|    | sous la dénomination "GUARGEL D/15"      |               |       |
|    | par la SOCIETE FRANCAISE DES             |               |       |
|    | COLLOIDES                                | 1 g           |       |
| 30 | - Parfum, colorant, conservateur qs      |               |       |
|    | - Eau déminéralisée                      | qsp           | 100 g |

EXEMPLE 12

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 5  | - Dispersion dans l'huile minérale de<br>copolymère réticulé acrylamide/chlorure<br>de méthacryloyloxyéthyl triméthyl<br>ammonium, vendu à 50% en copolymère<br>sous la dénomination "SALCARE SC<br>92" par la Société ALLIED COLLOIDS | 1 g<br>en copolymère |
| 10 | - Gomme de guar non ionique vendue sous<br>la dénomination GUARGEL D/15 par la<br>SOCIETE FRANCAISE DES COLLOIDES  | 1 g                  |
|    | - Parfum, colorant, conservateur qs  |                      |
| 15 | - Eau déminéralisée  | qsp 100 g            |

EXEMPLE 13

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- |    |  |                    |
|----|--|--------------------|
| 20 | - Dispersion dans l'huile minérale d'homo-<br>polymère réticulé de chlorure de méthacryloyl-<br>oxyéthyl triméthyl ammonium, vendu à 50%<br>en polymère sous la dénomination "SALCARE<br>SC 95" par la Société ALLIED COLLOIDS | 2 g<br>en polymère |
| 25 | - Hydroxypropylméthylcellulose vendue sous<br>la dénomination "METHOCEL F4M<br>STANDARD" par la Société DOW<br>CHEMICAL  | 1 g                |
| 30 | - Parfum, colorant, conservateur qs  |                    |
|    | - Eau  | qsp 100 g          |

### REVENDEICATIONS

1. Association épaississante, caractérisée par le fait qu'elle comprend dans un milieu aqueux :

5 a) un composant (A) constitué d'au moins une gomme de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe, possédant une viscosité en solution à 1,5% en poids dans l'eau, mesurée au DRAGE module 2 à 25°C supérieure à  $15 \cdot 10^{-3}$  Pa.s;

b) un composant (B) constitué d'au moins un polymère réticulé choisi parmi :

10 (i) les copolymères d'acrylamide et d'acrylate d'ammonium;

(ii) les copolymères d'acrylamide et d'acide-2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé;

15 (iii) les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium;

(iv) les homopolymères de chlorure de méthacryloyloxyéthyl-triméthylammonium;

le rapport en poids en matière active polymère réticulé/gomme de guar ou de cellulose étant compris entre 0,2 et 10.

20 2. Association selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la gomme de guar ou de cellulose du composant (A) est choisie parmi les gommes de guar hydroxypropylées, la gomme de guar, la méthylhydroxypropylcellulose, la méthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, la méthylhydroxyéthylcellulose  
25 dont les viscosités en solution à 1,5% en poids dans l'eau mesurées au DRAGE module 2 à 25°C sont supérieures à  $15 \cdot 10^{-3}$  Pa.s.

3. Association selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que le polymère du composant (B) est réticulé par un composé à polyinsaturation oléfinique choisi parmi le divinylbenzène, le  
30 tétraallyloxyéthane, le méthylène bis-acrylamide, l'éther diallylique, les éthers polyallylpolyglycériques ou les éthers allyliques d'alcools de la série des sucres.

4. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un copolymère  
35 réticulé d'acrylamide/acrylate d'ammonium (5/95 en poids) sous forme

d'émulsion eau-dans-huile, comprenant 30% en poids dudit copolymère, 25% en poids d'huile de paraffine, 4% en poids de mélange de stéarate de sorbitan et d'un dérivé éthoxylé hydrophile et 41% en poids d'eau.

5           5. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un copolymère réticulé d'acrylamide/acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé par la soude, la potasse, l'ammoniaque ou une amine, sous forme d'émulsion huile-dans-eau  
10           contenant 35 à 40% en poids dudit copolymère, 15 à 25% en poids d'un mélange d'hydrocarbures isoparaffiniques en  $C_{12}$ - $C_{13}$ , de 3 à 8% en poids de lauryléther de polyéthylèneglycol à 7 moles d'oxyde d'éthylène et d'eau.

15           6. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un copolymère réticulé d'acrylamide/chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthyl ammonium (20/80 en poids) sous forme de dispersion contenant 50% dudit copolymère dans de l'huile minérale.

20           7. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un homopolymère de chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthylammonium réticulé par le méthylène-bis-acrylamide sous forme de dispersion contenant 50% dudit homopolymère dans de l'huile minérale.

25           8. Composition cosmétique ou dermatologique pour le traitement des cheveux ou de la peau, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un milieu aqueux physiologiquement acceptable, au moins l'association des composants (A) et (B) telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 7.

30           9. Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait que la gomme de guar ou de cellulose non-ionique du composant (A) est présente dans des concentrations en matière active comprises entre 0,1 et 10% en poids, de préférence entre 0,2 et 5% en poids et que le polymère réticulé du composant (B) est présent dans des proportions comprises entre 0,1 et 10% en poids, de préférence entre 0,5 et 7% en  
35           poids, les pourcentages en poids étant définis par rapport au poids



total de la composition.

10. Composition selon la revendication 8 ou 9, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de gel, d'émulsion ou de dispersion vésiculaire de lipides amphiphiles ioniques ou non-ioniques.

5 11. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisée par le fait que le milieu physiologiquement acceptable est constitué par de l'eau ou est un milieu hydroalcoolique.

10 12. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus un additif habituellement utilisé en cosmétique ou dermatologie, choisi parmi les parfums, les colorants, les conservateurs, les agents séquestrants, les huiles végétales, animales ou synthétiques, des filtres solaires, des anti-radicaux libres, des agents tensio-actifs, des polymères naturels  
15 ou synthétiques, anioniques, non-ioniques, amphotères ou cationiques, des protéines quaternisées ou non, des agents de conditionnement, des propulseurs, des silicones, des agents hydratants, la vitamine A, les caroténoïdes, les pigments naturels, les rétinoïdes, les dépigmentants, les agents antiséborrhéiques, anti-acnéiques, anti-inflammatoires, anti-pelliculaires ou antichutes.

20 13. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, destinée au traitement des cheveux, caractérisée par le fait qu'elle est conditionnée sous forme de gel ou de crème capillaire anti-chute ou antipelliculaire ou de gel de coiffage.

25 14. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 13, destinée au traitement de la peau, caractérisée par le fait qu'elle est conditionnée sous forme de gel ou de crème pour le soin; de produit de rasage; de crème ou de gel solaire.

30 15. Procédé de traitement cosmétique des cheveux, caractérisé par le fait qu'on applique une composition telle que définie dans la revendication 13, sur les cheveux et que l'on rince éventuellement.

16. Procédé de traitement cosmétique de la peau, caractérisé par le fait qu'on applique sur la peau une composition telle que définie dans la revendication 14.

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFA 482195  
FR 9302065

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 152 095 (HENKEL CORPORATION) * le document en entier *	1-11
A	EP-A-0 524 434 (HELENE CURTIS INC.) * page 5, ligne 55 - ligne 58 * * page 6, ligne 1 - ligne 3 * * exemples 1-7 *	1-11
A	EP-A-0 200 620 (L'OREAL) * revendication 1; exemples 1,4 *	1-11
A	WO-A-92 21316 (L'OREAL) * le document en entier *	1-11
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
17 Novembre 1993		SIERRA GONZALEZ, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons * : membre de la même famille, document correspondant		

1

EPO FORM 1503 01.82 (PMCL)